

AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL PARA RONDÔNIA E MATO GROSSO: REDE NACIONAL – FINAL 2, 2020

SUNFLOWER GENOTYPES EVALUATION FOR RONDONIA AND MATO GROSSO: NATIONAL NETWORK – FINAL 1, 2020

Vicente de Paulo Campos Godinho¹, Marley Marico Utumi¹, Cláudio Guilherme Portela de Carvalho², Rodrigo Luis Brogin², César de Castro², Bruno Souza Lemos¹, Frederico José Evangelista Botelho³, Davi Melo de Oliveira³

¹Embrapa Rondônia, C. Postal 405, 76980-000, Vilhena, RO. e-mail: vicente.godinho@embrapa.br; ²Embrapa Soja, Londrina, PR. ³Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO.

Resumo

Dois ensaios de girassol foram conduzidos na safra 2020 com objetivo de avaliar genótipos mais adaptados às condições de cerrado de Rondônia e Mato Grosso. Os ensaios foram instalados no Campo Experimental de Vilhena, da Embrapa Rondônia (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude), em blocos casualizados, com 15 tratamentos e quatro repetições, em duas épocas de semeadura, com intervalo de 6 dias entre si. Foram avaliadas as variáveis: rendimento, floração inicial, maturação fisiológica e altura de plantas. Foram observadas diferenças estatísticas para as variáveis avaliadas, com exceção de florescimento inicial na 2ª época de plantio, reforçando a necessidade e importância de se avaliar diferentes genótipos de girassol para o cerrado de Rondônia e regiões adjacentes do estado de Mato Grosso, visando selecionar os mais adequados para cultivo. Os genótipos que mais se destacaram, considerando as duas épocas de semeadura, foram: Os genótipos que mais se destacaram, considerando as duas épocas de semeadura, foram: BRS G63, Syn 045 e BRS G69, com produtividades maiores que 3.200 kg/ha.

Palavras-chave: genótipos, produtividade, Chapada do Parecis, Rondônia.

Abstract

Two sunflower trials were carried out to evaluate more adapted genotypes to Rondonia and Mato Grosso savanna conditions. The trials were installed in Vilhena Experimental Station, Embrapa Rondonia (12°45' S, 60°08' W, 600m altitude), in a completely randomized blocks design, with 15 treatments and four replications, in two sowing dates, 6 days spaced between then. Grain yield,

plant height, except days for flowering in second sowing date days for maturation were evaluate. In both sowing dates, all parameters showed statistical difference, showing the necessity and importance of sunflower genotypes evaluation to select those more adapted to Rondonia savanna and neighboring regions of Mato Grosso state. BRS G63, Syn 045 and BRS G69 had grain yield higher than 3.200 kg/ha.

Keywords: genotypes, yield, Chapada do Parecis, Rondônia

Introdução

A Chapada dos Parecis no Mato Grosso e o estado de Goiás são, atualmente, as principais regiões produtoras de girassol do país e que vinha se firmando como importante componente no sistema de produção de grãos, tornando o este sistema mais diversificado e rentável. Mas, estimativas efetuadas nestas regiões indicam que houve decréscimo significativo na produção nos últimos anos (Conab, 2020).

A introdução da cultura do girassol não é recente, mesmo assim não existem muitos trabalhos sobre seu comportamento, na região. Entretanto, há possibilidade de se utilizar o girassol em sistemas de sucessão com culturas tradicionalmente implantadas no verão, principalmente a soja. Mas, ao girassol vem encontrando outras culturas concorrentes, como milho, algodão, milho pipoca, gergelim, forrageiras dentre outras.

O rendimento da cultura pode ser melhorado através de medidas que permitam aperfeiçoar as práticas agrícolas, principalmente a época de plantio (Amabile et al., 2007), entre outras. A época de semeadura é um dos fatores agrônômicos que limita a produção de fitomassa, teores de nutrien-

tes, rendimento de grãos e teor de óleo (Silveira et al., 1990; Godinho et al., 2011).

A variabilidade de genótipos e a diversidade de condições bióticas e abióticas no país não permitem inferir que uma única cultivar possa adaptar-se à mais de uma região, sendo importante a identificação de genótipos mais adequados à cada situação. Assim sendo, visando recomendar cultivares para plantio na região de Vilhena e áreas adjacentes do Mato Grosso, a Embrapa vem avaliando o comportamento de genótipos, desenvolvidos por diferentes instituições de pesquisa, em locais representativos das várias regiões produtoras. Objetivou-se com este trabalho determinar a resposta produtiva de cultivares e genótipos avançados de girassol, em duas épocas de plantio.

Materiais e Métodos

Os ensaios da Rede Nacional de Ensaios de Girassol, Finais de 2º ano, foram conduzidos na condição de segunda safra, em duas épocas de plantio (03/03/2020 e 09/03/2020), no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, em Vilhena (12°45' S e 60°08' W, 600m de altitude). Por estar situada também na Chapada do Parecis, Vilhena representa bem a região adjacente do estado de Mato Grosso, a qual inclui municípios como Campos de Júlio, Sapezal, Campo Novo do Parecis, dentre outros. A área está sob domínio do ecossistema de cerrado, sendo o clima local tipo Aw, segundo a classificação de Köppen, com precipitação média anual de 2.221 mm, temperatura média de 24,6 °C, umidade relativa do ar de 74 % e estação seca bem definida. O solo é classificado como Latossolo Vermelho amarelo distrófico, fase cerrado, relevo plano, cujos atributos químicos na instalação do ensaio eram: pH em H₂O: 5,8; acidez potencial - Al+H: 3,4; Ca: 2,4 cmol_c dm⁻³; Mg: 1,0 cmol_c dm⁻³ e K: 0,31 cmol_c dm⁻³, P Melich-1: 20 mg dm⁻³ e M.O.: 2,80 dag kg⁻¹. A adubação utilizada no plantio está descrita na Tabela 1.

Cada parcela útil consistiu de duas fileiras centrais de 5 m e toda área foi protegida com o uso de rede de nylon (rede de pesca), para proteção de ataque de pássaros (*psitacídeos*). Os tratamentos consistiram dos seguintes genótipos: BRS 323, BRS G62, BRS G63, BRS G64, BRS G65, BRS G66,

BRS G67, BRS G68, BRS G69, BRS G70, BRS G71, BRS G72, Aguará 06, Helio 250 e Syn 045.

Os ensaios sucederam a cultura da soja, com dessecção (1,2 litros/ha de Gramoxone), efetuando-se posterior controle de invasoras (0,4 litros/ha de Boral + 0,4 litros/ha de Select) e controle químico de pragas.

Foram avaliadas as variáveis: rendimento, floração inicial, maturação fisiológica e altura de plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de comparação de médias, pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade, com o programa Genes.

Resultados e Discussão

Os dados coletados de precipitação durante os meses de condução dos ensaios estão descritos no Tabela 2. Estes dados são importantes, pois influenciam diretamente na determinação das melhores épocas de semeadura para a cultura no cerrado de Rondônia e adjacências.

Foram observadas diferenças estatísticas, exceto para floração inicial na 2ª época de plantio, confirmando a necessidade e importância de se avaliar diferentes genótipos de girassol para o cerrado da Chapada dos Parecis, visando selecionar os mais adequados para cultivo, principalmente em relação à produtividade e rendimento de óleo. Os dados estão apresentados nas Tabelas 3 e 4.

Para os períodos de emergência até o início de florescimento, foram verificados valores médios de 58 e 62 dias nas duas épocas de plantio, respectivamente. Os genótipos BRS G67, BRS G72 foram os mais precoces em relação ao início do florescimento, com 55 e 56 dias, na primeira época, não diferindo dos demais na segunda época de semeadura. Contudo, a variação para maturação média foi praticamente igual para as duas épocas. Os genótipos com ciclo mais longo para o início de florescimento foram as SYN 065, Aguará 06 e Helio 250 na 1ª época SYN 065 e Aguará 06, BRS G63, BRS G70 e BRS G67, com 63 dias para e 2ª época, respectivamente (Tabelas 3 e 4). Os coeficientes de correlação entre a produtividade e início do florescimento, maturação fisiológica e

altura de planta de 0,63, 0,61 e 0,54, respectivamente, indicam haver uma tendência de maiores produtividades ocorrerem nas plantas com maior ciclo e maior altura.

A média de produtividade do ensaio de 1ª época foi de 2.862 kg/ha e a do ensaio de 2ª época foi de 2.863 kg/ha, bem acima da produtividade média do Brasil, que foi de 1590 kg/ha (Conab, 2020). Não obstante às produtividades, é interessante observar que o volume de água e a sua distribuição (Tabela 2) não foram adequadas, concentrando-se principalmente nos dois primeiros meses de cultivo. As produtividades dos

15 genótipos avaliados variaram de 2.356 kg/ha (Helio 250) a 3.329 kg/ha (BRS G63) na 1ª época, e de 2.227 kg/ha (Helio 250) a 3.454 kg/ha (BRS G63) na 2ª época (Tabelas 3 e 4).

Alguns genótipos testados, já tradicionalmente cultivados em outras regiões, apresentaram comportamento adequado nas condições dos ensaios. Considerando as características precocidade e produtividade, desejadas pelos produtores da região, destacou-se o genótipos BRS G63 e BRS G69, em estádios avançados do programa de melhoramento da Embrapa.

Tabela 1. Adubação de plantio e cobertura em dois ensaios de competição de cultivares de girassol, em Vilhena-RO, safrinha 2020.

Adubação de plantio	Adubação de cobertura aos 15 dias após emergência
16-80-48 + 1,0 kg de B/ha (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O + B)	100 kg ha ⁻¹ 20-00-00 + 5,0 kg/ha de Ácido Bórico

Tabela 2. Precipitação durante a condução dos ensaios, em Vilhena-RO, 2020.

Mês	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Total
Chuvas	-----(mm)-----					
	185	103	50	04	0	342
Dia com chuvas	13	11	4	2	0	30

Tabela 3. Rendimento (kg/ha), Florescimento inicial (dias), Maturação fisiológica (dias) e Altura de plantas (cm) de genótipos de girassol, no Ensaio Nacional – Final 2, semeadura em 03/03/2020 (1ª época de plantio). Vilhena-RO, 2020.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)	Florescimento inicial (dias)	Mat. fisiológica (dias)	Altura de plantas (cm)
BRS G63	3.329 a	60 b	90 b	177 a
Syn 045 ^{1/}	3.287 a	63 a	95 a	195 a
BRS G69	3.248 a	59 b	88 c	182 a
BRS G62	3.167 a	60 b	90 b	166 b
BRS G64	3.149 a	60 b	89 c	170 b
Aguará 06 ^{1/}	3.056 a	61 b	91 b	186 a
BRS G72	2.889 b	56 c	86 d	158 c
BRS 323 ^{1/}	2.835 b	60 b	88 c	184 a
BRS G67	2.799 b	55 c	86 d	154 c
BRS G70	2.793 b	60 b	89 c	167 b
BRS G66	2.733 b	54 d	84 e	164 b
BRS G71	2.518 b	52 d	83 e	155 c
BRS G65	2.425 b	53 d	83 e	163 b
BRS G68	2.365 b	55 c	84 e	146 c
Helio 250 ^{1/}	2.356 b	61 b	91 b	177 a
Média Geral	2.862	58	87,7	169,4
C.V. (%) ^{2/}	13,62	2,16	1,22	6,14

^{1/} Testemunha do ensaio; ^{2/} C.V. (%): Coeficiente de variação; e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Scott Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 4. Rendimento (kg/ha), Florescimento inicial (dias), Maturação fisiológica (dias) e Altura de plantas (cm) de genótipos de girassol, no Ensaio Nacional – Final 2, semeadura em 09/03/2020 (2ª época de plantio). Vilhena-RO, 2020.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)	Florescimento inicial (dias)	Mat. fisiológica (dias)	Altura de plantas (cm)
BRS G63	3.454 a	63 a	91 b	189 c
Syn 045 ^{1/}	3.386 a	67 a	97 a	207 b
BRS G69	3.227 a	60 a	88 f	188 d
Aguará 06 ^{1/}	3.185 a	63 a	94 e	190 c
BRS 323 ^{1/}	3.158 a	61 a	90 c	197 3
BRS G64	3.095 a	61 a	89 c	170 b
BRS G62	3.011 a	61 a	92 d	169 a
BRS G70	2.934 a	63 a	92 e	174 b
BRS G72	2.901 a	59 a	88 g	168 c
BRS G65	2.736 b	62 a	83 h	169 c
BRS G71	2.586 b	62 a	83 h	173 c
BRS G68	2.452 b	64 a	86 f	146 d
BRS G66	2.419 b	63 a	83 g	166 c
BRS G67	2.359 b	56 a	85 g	155 c
Helio 250 ^{1/}	2.227 b	63 a	93 b	182 b
Média Geral	2.875	62	88,8	176,1
C.V. (%) ^{2/}	11,72	11,06	0,96	4,92

^{1/} Testemunha do ensaio; ^{2/} C.V. (%): Coeficiente de variação; e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Scott Knott, a 5% de probabilidade.

Conclusão

Existem variações entre os genótipos testados quanto às diferentes variáveis testadas, o que confirma a importância da realização de ensaios para a seleção de genótipos promissores para cultivo nos Cerrados da Chapada dos Parecis de Rondônia e áreas adjacentes do estado de Mato Grosso. As produtividades e demais variáveis avaliadas neste trabalho demonstraram o adequado potencial produtivo e rendimento de óleo para a cultura do girassol na região em estudo, possibilitando a cultura como uma boa opção de cultivo de sucessão.

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira:** grãos, safra 2019/2020, 11º levantamento, 2020. 39 p.

GODINHO, V.P.C.; UTUMI, M.M.; CARVALHO, C.G.P.; BROGIN, R.L.; SILVA, G.S. da; PASSOS, A.M.A. dos; BOTELHO, F.J.E. . Avaliação de genótipos de girassol para o cerrado de Rondônia e Mato Grosso: rede nacional - final 2. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 19.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 7., 2011, Aracaju. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2011. p. 339-342.

SILVEIRA, E. P.; ASSIS, F.V. de; GONÇALVES, P. R.; ALVES, G. C. Época de semeadura do girassol, no Sudoeste do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 25, p. 709-720, 1990.

Referências

AMABILE, R. F.; MONTEIRO, V. A.; AQUINO, F. D. V. de; CARVALHO, C. G. P.; RIBEIRO JÚNIOR, W. Q.; FERNANDES, F. D.; SANTORO, V. L. Avaliação de genótipos de girassol em safrinha no Cerrado do Distrito Federal. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE GIRASSOL, 17.; SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE A CULTURA DO GIRASSOL, 5., 2007, Uberaba. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja, 2007. p. 109-112. (Embrapa Soja. Documentos, 292).